

CAPITAL DE RIESGO EN URUGUAY

Preparado por : ***Myriam Aldabalde Urreta***

Montevideo, Febrero de 1998

Tabla de Contenido

Introducción

Resumen y Conclusiones

1. Fondos de capital de riesgo

2. Financiamiento de proyectos en Uruguay

3. Marco regulatorio

4. Desarrollo de la investigación en biotecnología en Uruguay

5. Creación de un nuevo fondo de capital de riesgo en Uruguay

6. Recomendaciones

RESUMEN Y CONCLUSIONES

En el presente informe se investiga la necesidad de formación de una sociedad de capital de riesgo en Uruguay, para financiamiento de empresas de base biotecnológica.

A tales efectos se analizaron los siguientes puntos:

- Fuentes de financiamiento de proyectos existentes en el país
- Tratamiento de las inversiones y protección a la propiedad intelectual en Uruguay
- Existencia de una masa de investigación de punta en el área biotecnológica
- Características de un posible fondo de capital de riesgo a crearse.

Las principales conclusiones a las que se llega son:

1 - Existen múltiples fuentes de financiamiento disponibles en el país, la mayoría de ellas en carácter de préstamo.

Las condiciones generales de estas fuentes son adecuadas en lo que se refiere a plazos, tasas de interés y exigencias de presentación de la información.

No así en lo que se refiere a garantías, encontrando el pequeño y mediano empresario, especialmente el que asume un nuevo emprendimiento, que su proyecto así sea catalogado como excelente, debe ser acompañado con la presentación de garantías reales que avalen el préstamo a ser otorgado.

Existen dos opciones válidas de fondos de capital de riesgo, la Corporación Nacional para el Desarrollo y S.A. Indesur. En ambos casos se financian proyectos innovadores, pero no específicamente de base biotecnológica.

2 - La inversión está protegida en el país y existen beneficios promocionales a la misma.

El clima para invertir es bueno tanto para el empresario nacional como el extranjero. Existe para estos últimos libre remesa de capital, utilidades y otras sumas vinculadas a la inversión, en moneda de libre convertibilidad.

El Estado uruguayo se compromete a proteger las inversiones bajo responsabilidad de daños y perjuicios.

Los beneficios promocionales a la inversión abarcan la exoneración de recargos para importación de bienes, exoneración por un plazo no menor a cinco años del impuesto al patrimonio y exoneración del impuesto a la renta por plazos variables, según los proyectos presentados.

En lo que se refiere a protección de la propiedad intelectual, existen en el país normas que regulan el registro y uso marcas, patentes y derechos de autor.

Uruguay está adherido al Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial.

Se concluye en el trabajo que la legislación es adecuada. Sin embargo el manejo práctico de la misma es adecuado en marcas pero malo en patentes, debido a demoras en las concesiones de las mismas.

3 - Existe en el país una masa de investigación de punta en el área biotecnológica, la que se desarrolla fundamentalmente en:

- Facultad de Ciencias
- Instituto de Investigación Agropecuaria
- Facultad de Ingeniería
- Laboratorios privados.

La masa existente, permite concluir que, un proyecto de la naturaleza del planteado, puede ser de fundamental importancia en el país a los efectos de promover la transferencia de las tecnologías al área industrial y comercial.

4 - La creación de un fondo de capital de riesgo se haría en base a una sociedad anónima regida por el derecho privado, operada por administradores profesionales apoyados por un pequeño staff de técnicos que evaluarían las propuestas presentadas y apoyarían en la operación de las nuevas empresas.

El fondo a crearse, no debería limitarse a financiar las nuevas inversiones, sino actuar como un sistema mediante el cual se le brinde al nuevo empresario:

- capacitación en la transferencia de la tecnología
- capacitación en gestión empresarial
- apoyo durante su etapa de inicio en la gestión, tanto en el ámbito comercial, legal y administrativo financiero.
- financiamiento en modalidad de "equity" al nuevo emprendimiento.

Introducción

Se desarrolla a continuación un estudio acerca de la necesidad de formación de una sociedad de capital de riesgo para financiamiento de proyectos con base biotecnológica en Uruguay.

A tales efectos se ha procedido a analizar:

- 1 - Fondos de capital de riesgo, definición, objetivos, características generales, experiencia internacional
- 2 - Financiamiento de proyectos en Uruguay, fuentes disponibles y características de las mismas
- 3 - Marco regulatorio para invertir en Uruguay, incluyendo tratamiento a las inversiones, incentivos promocionales, protección a la propiedad intelectual
- 4 - Existencia de una masa adecuada de investigación en biotecnología que permita suponer que un fondo para financiar emprendimientos con esa base, pueda ser necesario.
- 5 - Características del fondo de capital de riesgo a crear
- 6 - Recomendaciones

1 - Fondos de capital de riesgo, definición, objetivos, características generales, experiencia internacional

Los fondos de capital de riesgo están muy avanzados mundialmente, especialmente en las economías desarrolladas y con destino fundamental el financiamiento de micro, pequeñas y medianas empresas. El papel como agente financiero se ve reforzado en el hecho de que se constituyen en un elemento de desarrollo en la medida en que apoyan la implementación de nuevos proyectos, en muchos casos innovadores.

En el nacimiento de nuevas empresas se registra una fuerte presencia de pequeñas y medianas de base tecnológica, fundadas muchas veces por profesionales independientes, ex funcionarios de empresas mayores, investigadores, pero sin mayor experiencia empresarial. Estas nuevas empresas tienen un gran potencial de crecimiento y lucratividad así como de riesgo y enfrentan problemas asociados a la carencia de capital, ausencia de capacitación gerencial así como poca percepción de las oportunidades de mercado.

Las dificultades en la obtención de financiamiento para el inicio de actividades o expansión no se limita a las micro, pequeñas y medianas empresas de base tecnológica. También cuando las mismas están ubicadas en sectores tradicionales pueden, si están debidamente capitalizadas y gerenciadas, ocupar nichos de mercado con fuertes posibilidades de crecimiento y rentabilidad.

Las sociedades de capital de riesgo se presentan como un instrumento adecuado para apoyar este tipo de negocios. Por parte de los inversores son una buena oportunidad de valorización de sus activos. Con adecuada diversificación un fondo de capital de riesgo permite la dilución del riesgo de proyectos individuales maximizando la tasa de retorno de los inversores. Por el lado de las empresas financiadas las sociedades son una fuente de recursos financieros y gerenciales. Les permite acceder a recursos financieros sin tener que estar pendientes de los intereses y amortización de los préstamos bancarios y son por otra parte un socio exigente que juzga la viabilidad de los nuevos emprendimientos.

La participación de sociedades de capital de riesgo permite a las empresas superar problemas propios de los nuevos emprendimientos en la medida que tienen como base:

- invertir en acciones, normalmente en forma minoritaria
- horizonte de largo plazo para el retorno de la inversión
- participación activa en las actividades de las empresas que componen su cartera
- ausencia de garantías para las inversiones realizadas.

A su vez las sociedades de capital de riesgo:

- participan en empresas de claro accionar
- escogen áreas con buen potencial de crecimiento
- financian empresas privadas, pequeñas o medianas e innovadoras
- crean mecanismos por los cuales salen de sus inversiones.

A nivel internacional las actividades de inversión en capital de riesgo tuvieron su origen en los Estados Unidos en la década de los cuarenta. Se participaba en el capital de las micro, pequeñas y medianas empresas con potencial de crecimiento acelerado con el objetivo de realizar ganancias de capital en el mediano y largo plazo. Las principales características eran: participación minoritaria, a término y activa en el emprendimiento, empresas con riesgo más alto que la media y una elevada expectativa de retorno.

Actualmente las sociedades de capital de riesgo, están presentes en la mayor parte de los

países desarrollados, reuniendo una amplia gama de inversores tales como grandes empresas privadas, fondos de pensión, instituciones de fomento públicas, organismos internacionales de financiamiento, etc.

Invierten básicamente en micro, pequeñas y medianas empresas con actividades basadas en alto contenido tecnológico. Normalmente estas empresas no tienen capacidad gerencial adecuada y recursos, así como garantías para financiar sus emprendimientos a través de préstamos bancarios. Su principal riqueza está basada en su capacidad de innovación en relación a productos o procesos productivos.

Originado en el punto mencionado de falta de capacidad gerencial, el relacionamiento entre los emprendimientos y las sociedades de capital de riesgo va más allá de lo financiero. Miembros de la sociedad de capital de riesgo dan apoyo a los nuevos emprendimientos en el ámbito gerencial y comercial.

Es muy especial el caso de inversiones en empresas de alta tecnología en los llamados polos tecnológicos, que juntan en una misma región universidades, centros de investigación y empresas que trabajan en forma integrada, contribuyendo al desarrollo de firmas ahí instaladas. Es el caso, entre otros del Silicon Valley en California.

2 - Financiamiento de proyectos en Uruguay

Ante la decisión de instalar una empresa o ampliar una ya establecida, el empresario se enfrenta a la necesidad de compra de activos fijos que generarán fondos en el largo plazo. Una función financiera sana, exige, entre otras cosas, que los activos que generan fondos en el largo plazo, activos fijos así como capital de trabajo permanente, sean financiados con fuentes de fondos que se repaguen en plazos acordes.

Las dos alternativas de financiamiento de los activos fijos son:

- financiamiento a largo plazo
- financiamiento con equity

A su vez, ante la alternativa de financiamiento con equity el empresario puede recurrir a reinversión de utilidades de la empresa, en el caso de las ya existentes, fondos frescos provenientes de recursos extra empresariales o abrir el paquete accionario o el control de la empresa cediendo una parte a un tercero, el que participa de ahí en más como socio.

Estos recursos externos pueden provenir de socios ad hoc, de sociedades constituidas formalmente con tal fin: sociedad de capital de riesgo, o fuentes informales conformadas por grupos de inversores individuales conocidos como ángeles empresariales. Estos últimos normalmente tienen escasa participación en los circuitos tradicionales de inversión y desean participar activamente en nuevas aventuras emprendedoras. Generalmente se involucran con las empresas desde su inicio aportando fondos con la reciprocidad de ser dueños de parte

del capital social.

2.1 - Financiamiento con créditos a largo plazo

En Uruguay, la formación de compañías de capital de riesgo se vuelve un tema de fundamental importancia debido a las deficiencias del sistema financiero como soporte a inversiones productivas en empresas nuevas y especialmente en actividades de riesgo, vinculadas a emprendimientos innovadores en pequeñas y medianas empresas.

Existe una oferta vasta de financiamiento a largo plazo para proyectos de inversión en general, no especialmente para aquellos basados en tecnologías de punta.

Los bancos, sin excepciones, si bien analizan los proyectos en profundidad, luego terminan concediendo los préstamos no solamente en base a las bondades de los proyectos y expectativas fundadas en su futura generación de fondos sino en la existencia de garantías reales, normalmente en proporciones no menores de 1.5 a 1 si se relaciona garantía, préstamo.

Si las garantías no son suficientes, normalmente los proyectos, así sean considerados excelentes, quedan sin implementarse por falta de financiamiento.

Dentro de las líneas de financiamiento cabe destacar:

- a - Línea Banco República para financiamiento de pequeñas y medianas empresas industriales.
- b - Línea del Banco de la República Oriental del Uruguay para financiamiento de proyectos industriales en general.
- c - Línea del KFW.
- d - Multisectorial del BID.
- e - Fondo de financiamiento para el Desarrollo.
- f - Corporación Nacional para el Desarrollo - BID - MYPE.
- g - Préstamos FINTEC del Conicyt.

A continuación se da una breve descripción de la modalidad de operación de cada una de estas líneas, detallando montos mínimos y máximos de financiamiento, inversiones financiadas, tasas de interés, plazos, períodos de gracia, exigencias de presentación de información, períodos de evaluación y concesión de los préstamos y garantías exigidas.

a - Línea del Banco República para financiamiento de pequeñas y medianas empresas industriales

Se financian emprendimientos de empresas pequeñas y/o medianas hasta un monto máximo de U\$S 40.000.

Califican como pequeñas y medianas industrias las que cumplen:

Pequeñas empresas:

- menos de 25 personas empleadas
- ventas anuales menores a los U\$S 125.000

Medianas empresas:

- entre 25 a 59 empleados
- ventas anuales menores a los U\$S 210.000

La línea se destina a financiar bienes de capital de fabricación nacional o importados y que se vinculen al proceso industrial desarrollado por la empresa

Se trabaja en dólares americanos a tasas de interés del orden del 8.5% anual

Se financia hasta un 80% del valor de adquisición de equipos nacionales y hasta el 100% del valor CIF para equipos importados.

La línea se otorga a plazos que oscilan entre los 4 y 6 años según se trate de mediana o pequeña empresa industrial respectivamente, con períodos de gracia de hasta dos años.

Se solicitan garantías prendarias, solidarias y personales.

Se cuenta con un fondo de garantía que permite, pagando un 1% adicional anual sobre saldos, la no presentación de garantías adicionales a las del proyecto. Este fondo no ha funcionado de forma totalmente fluida.

b - Línea del Banco de la República Oriental del Uruguay para financiamiento de proyectos industriales en general.

La línea financia empresas industriales con proyectos que impliquen una inversión mayor a los U\$S 40.000.

El destino del financiamiento es bienes de capital nacionales o importados, compra, construcción, ampliación o reforma de locales industriales e infraestructura.

La línea es operada en dólares americanos a tasas de interés del orden del 9.5% anual.

Se financia hasta:

- el 80% de bienes nacionales
- 100% del valor CIF de bienes importados
- 80% del costo de construcción o reforma de locales
- 70% del costo de adquisición de locales industriales

- 80% del costo de obras de infraestructura

La línea se concede a 8 años de plazo con un período de gracia de hasta dos años para obras civiles y 6 años con un período de gracia de un año para financiamiento de equipos.

Se solicitan garantías reales (hipoteca o prenda) y solidaria de los directores e integrantes de la sociedad.

c - Línea del KFW

Esta línea está destinada al financiamiento de inversiones en empresas industriales y surge de un convenio de cooperación firmado con el Gobierno de la República Federal de Alemania. Es operada por el Banco de la República Oriental del Uruguay.

Se destina al financiamiento de proyectos desarrollados por pequeñas y medianas empresas industriales.

Se considera en este caso pequeña empresa a aquella que ocupa de 5 a 19 personas, realiza ventas máximas anuales de hasta U\$S 180.000 y sus activos no superan los U\$S 50.000.

Por su parte califican como medianas empresas las que ocupan de 20 a 90 personas, realizan ventas máximas anuales de U\$S 5.000.000 y sus activos no superan los U\$S 350.000.

La línea se opera en marcos alemanes a una tasa de interés del 7.5% anual.

El plazo con el que se opera oscila entre 5 a 10 años incluido un período de gracia de hasta tres años para activo fijo y 18 meses para capital de trabajo.

Se opera con garantías reales (hipotecaria y/o prendaria) y solidaria de los directores e integrantes de la sociedad.

En los tres casos antes analizados, el Banco República exige presentación de un proyecto de inversión completo el que es evaluado por los sectores técnicos del banco para luego ser considerado a nivel de gerencia o directorio. El proceso completo insume un mínimo de tres meses.

d - Multisectorial del BID

Podrán ser beneficiarios de esta línea personas físicas o jurídicas pertenecientes al sector privado, legalmente establecidas en el país.

La línea puede ser operada por bancos comerciales del sector público o privado. Trabajan con la línea Multisectorial en este momento el Banco Pan de Azúcar, Banco Santander, Banco Comercial, Cacdu y ACAC (CACDU y ACAC son bancos cooperativos).

Se destina a financiamiento de gastos aceptables relacionados con nuevas inversiones en

proyectos localizados en el territorio nacional.

El monto máximo a financiar asciende a los U\$S 5.000.000 y no podrá superar el 85% del valor total del proyecto.

La línea se opera en dólares americanos con tasas de interés del orden del 11% al 14% anual según el banco interviniente.

El plazo que se concede puede alcanzar los diez años con hasta tres años de gracia.

Las garantías solicitadas son reales y firma solidaria de los directores e integrantes de la sociedad.

Se requiere como paso previo a la presentación de la solicitud ante bancos el certificado verde que otorga la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA), dependiente del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

El proceso desde la presentación hasta la concesión del préstamo, está en el orden de los 30 a 60 días según el banco involucrado.

e - Fondo de financiamiento para el Desarrollo (FOFIDE).

La línea se destina a financiar emprendimientos llevados a cabo por empresas industriales, agroindustriales y turísticas.

Los fondos están en poder del Banco Central del Uruguay que los canaliza hacia el banco privado que esté dispuesto y así lo manifieste a participar en la operación.

Se financia hasta un 90% del costo total del proyecto.

Se opera en dólares americanos o moneda nacional reajutable por índice de precios al por mayor. Las tasas son de Libor más 1% más spread del banco participante en el caso de concederse en dólares y 0.5% más el spread del banco participante en el caso de concederse en pesos.

El plazo de repago es de 4 a 10 años incluido un período de gracia de hasta 3 años en el caso de activo fijo. Para el financiamiento de capital de trabajo se concede un plazo no mayor a 3 años con 6 meses de gracia incluidos.

La solicitud de préstamo se efectúa ante:

- una institución de la banca privada o pública que manifieste su interés en la operación.
- la Dirección Nacional de Industrias del Ministerio de Industria y Energía la que

evalúa el proyecto de inversión.

El proceso desde la presentación del proyecto hasta la concesión del préstamo y considerando la demora de la banca privada en estudio de garantías es no menor a los seis meses.

f - Corporación Nacional para el Desarrollo - BID - MYPE

La línea que se opera a través de la banca privada se destina a financiar emprendimientos que se llevan a cabo por micro y pequeñas empresas relacionadas con el comercio, industria, servicio y agro.

Se financia la compra de activos fijos y capital de trabajo.

El monto máximo que se otorga alcanza los U\$S 40.000 a un plazo de hasta 8 años para el financiamiento de activo fijo incluyendo un año de gracia, y 18 meses para capital de trabajo con hasta 6 meses de gracia.

La línea se opera en dólares americanos y moneda nacional con tasas de interés que varían según los bancos que participan en la operación en rangos cercanos al 85% para moneda nacional y 12% para dólares.

Las garantías solicitadas son reales (hipotecaria y/o prendaria) y solidarias de los directores o integrantes de la sociedad.

g - Préstamos FINTEC del Conicyt

El Conicyt, (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), es un organismo descentralizado en la órbita del Ministerio de Educación y Cultura.

El Conicyt ha sido ejecutor del Programa de Ciencia y Tecnología para el Uruguay con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo.

Dentro de los objetivos relacionados con el sector empresarial se destaca la promoción de la transferencia de tecnología y el apoyo a las empresas de base tecnológica.

En este marco instrumentaron un régimen especial para financiar proyectos de innovación y desarrollo a nivel empresarial

Se trabajó con tres líneas de financiamiento:

- i - Reembolso obligatorio
- ii - Riesgo y Beneficio Compartido

iii - Reembolso parcialmente obligatorio
Estas tres líneas constituyen el Fintec.

Los objetivos del Fintec han sido:

- fomentar las actividades de innovación tecnológica ejecutadas por las empresas productivas que apuntaran a mejorar la competitividad de la empresa a nivel del mercado nacional e internacional.
- incentivar la cooperación tecnológica entre las empresas y los centros de investigación sin fines de lucro.
- apoyar el esfuerzo de innovación y desarrollo a nivel de la empresa en proyectos tecnológicos que se caractericen por un impacto importante en algún sector socio productivo del país.

Se ha dirigido a empresas que quisieran desarrollar proyectos de innovación tecnológica, no existiendo discriminación por el tamaño de la firma, ni por el sector industrial al que pertenece.

Las líneas apuntaron a financiar proyectos de innovación tecnológica en su etapa precomercial, dando una solución en esta fase que es la de mayor incertidumbre y riesgo.

El Fintec no incluyó la etapa comercial comprendida por el escalamiento de la tecnología a nivel industrial y comercial.

A través de la línea Fintec se cubrían gastos en:

- personal de dirección, investigación y apoyo
- servicios
- materiales e insumos
- equipamiento específico.

Con respecto a las tres líneas con las que contaba el Fintec sus características son:

i - Reembolso obligatorio

Se destinan recursos a empresas con proyectos de innovación tecnológica en su fase precomercial.

El Conicyt aporta recursos hasta un 75% del costo total del proyecto con el propósito de financiar los gastos incrementales asociados a su ejecución y hasta un máximo del U\$S

150.000

El beneficiario deberá pagar la totalidad de los recursos recibidos

Se concede en pesos o dólares americanos a una tasa de interés del IPC más 2% en los préstamos en pesos o Libor más 1% en préstamos en dólares.

El plazo máximo de amortización podrá ser de hasta 6 años con un período de gracia de hasta 4 años contados a partir de la fecha del primer desembolso.

ii - Riesgo y beneficio compartido

La línea se destina a proyectos de innovación tecnológica en su fase precomercial y con alto riesgo técnico.

Se financia hasta un 60% del costo total del proyecto con un máximo de U\$S 100.000.

En caso de existir éxito técnico la empresa se compromete a reembolsar enteramente los recursos en las condiciones de plazo e interés establecidas en un contrato más un monto adicional que representará un porcentaje del total financiado.

En caso de fracaso técnico a criterio del Conicyt, la empresa quedará eximida parcialmente de la obligación de pago de capital. El contrato con la empresa deberá establecer claramente los parámetros de fracaso técnico y el monto total a ser condonado, el que no podrá exceder el 50% del total de recursos otorgados.

El préstamo se concede en pesos uruguayos reajustables por IPC o en dólares americanos a tasas del IPC más 2% en pesos y Libor más 1% en dólares.

El plazo de amortización se prevé en un máximo de 6 años con un período de gracia no mayor a 4 años.

iii - Reembolso parcialmente obligatorio

Los recursos se destinan a proyectos de innovación en fase precomercial y que involucren al menos una empresa privada y un centro de investigación sin fines de lucro.

Esta línea se aplica en el caso de convenios entre una o varias empresas y centros de investigación claramente independientes. Los mismos estarán centrados en actividades de investigación y desarrollo y sólo complementariamente en la realización de ensayos o prestación de servicios técnicos de carácter rutinario.

El Conicyt financia hasta un 60% del costo total del mismo con un máximo de U\$S 100.000.

Se contemplan tres modalidades de condonación:

- apropiación exclusiva. En el caso de convenio empresa - centro de investigación y si la empresa opta por la apropiación exclusiva de los resultados del proyecto, el monto no reembolsable correspondiente el valor de los servicios externos podrá representar hasta un 20% del costo total del proyecto con un tope máximo de U\$S 25.000-
- sin apropiación exclusiva. En el caso de convenio empresa - centro de investigación, si el resultado exitoso del proyecto es de interés general para otras empresas o sectores productivos, y si la empresa decide no apropiarse en exclusividad de los mismos, el monto no reembolsable podrá representar hasta un 40% del costo total del proyecto con un tope máximo de U\$S 50.000.
- fracaso técnico. En el caso de fracaso técnico del proyecto a criterio del Conicyt se podrá condonar a la empresa por un monto de hasta el 50% del monto reembolsable por la empresa de manera similar a lo que está reglamentado para la línea de Riesgo y Beneficio Compartido.

Las empresas interesadas presentaban al Conicyt información técnica, financiera y económica. Por su parte el Conicyt se comprometía a dar una contestación en 60 días calendario a contar de la fecha de la presentación completa de la solicitud.

El Fintec no operó con tanta agilidad, existiendo quejas a nivel de empresarios por las demoras en las resoluciones.

Por su parte desde el punto de vista de funcionamiento integral del sistema cabe acotar:

- demoras por parte del Conicyt
- los préstamos se comenzaron a otorgar en base a garantías de los bienes involucrados en el proyecto y muchas de las empresas, ante problemas financieros no atribuibles al proyecto en sí, dejaron de pagar en tiempo al Conicyt.
- ante estos hechos se comenzó a operar en base a garantías que nunca superaron el monto del préstamo otorgado. De todas formas la actitud de algunas empresas lleva a pensar en términos de banca comercial, lo que no es beneficioso para el sistema.
- no se operó en forma fluida en los regímenes de riesgo y beneficio compartido o reembolso parcialmente obligatorio.
- el sistema de riesgo y beneficio compartido podría asemejarse en parte a un sistema de incorporación de capital de riesgo ya que parte del préstamo solamente se repaga si hay éxito. Pero en este caso no se trata de éxito comercial sino de éxito técnico.

Por lo tanto, si bien la existencia de una línea Fintec, a pesar de las críticas, ha resultado beneficiosa, cubriría una necesidad previa a las que cubre la Sociedad de capital de riesgo.

En este momento la línea Fintec está agotada pero se está manejando por parte de las

autoridades y el BID la renovación de un préstamo por un monto de U\$S 50.000.000 para Ciencia y Tecnología en el que seguramente tendrá un peso muy fuerte el financiamiento tipo Fintec, a otorgarse directamente a empresas. También con la concesión de esta línea a Uruguay se podría capitalizar una sociedad de capital de riesgo para proyectos de base tecnológica en general.

2.2 - Fondos de capital de riesgo en Uruguay

En el país, financian en la modalidad de capital de riesgo la Corporación Nacional para el Desarrollo, S.A.Indesur, la Corporación Interamericana de Inversiones del BID, y la Corporación Financiera Internacional del Banco Mundial.

a - Corporación Nacional para el Desarrollo

La CND es la ejecutora, por una parte, del principal crédito para pequeñas y medianas empresas que existe en el país, crédito BID MYPE. Por otra parte tiene fondos que son usados exclusivamente para participar en capital de riesgo en emprendimientos innovadores.

No manejan un fondo especial para empresas de base biotecnológica pero dados sus requisitos para participar en un proyecto con capital de riesgo estos emprendimientos son elegibles.

Características del financiamiento

Participan en forma minoritaria

Se establece el compromiso de recompra de las acciones en un plazo que oscila entre los tres a cinco años y que depende de las características del proyecto

No tienen monto máximo de inversión

No tienen monto mínimo de inversión

Participan hasta un 30% del total de la inversión. Muy excepcionalmente podrían participar en % mayores.

Requisitos al proyecto

Empresas innovadoras

Incremento previsto del flujo de exportaciones a través de su operativa

Creación de nuevos puestos de trabajo.

.

Requisitos formales de la CND

Participan en sociedades anónimas
Ocupan un lugar en el directorio de la empresa
Exigen auditorías externas
Tienen poder de veto para el nombramiento de los cargos directivos

La CND tiene en este momento fondos para financiar proyectos en modalidad de capital de riesgo. Sin embargo no se usan con facilidad ya que no se presentan proyectos viables. Gran parte de los posibles clientes presentan proyectos en los que falla ya sea la parte comercial, técnica y muchas veces la empresarial.

En la CND se realizó una entrevista a uno de sus directores, el Dr. José S. Arrillaga. En principio, el Dr. Arrillaga manifestó interés de la CND en participar en un fondo de capital de riesgo para el financiamiento de empresas de base biotecnológica.

b . S.A.Indesur

Al igual que la CND, participan en capital de riesgo en emprendimientos innovadores básicamente en pequeños proyectos no superiores a los U\$S 30.000 de inversión total.

S.A.Indesur participa generalmente en forma minoritaria, tomando un porcentaje del capital accionario no mayor al 50%

Normalmente participan bajo tres condiciones:

- son socios minoritarios
- son socios a término
- exigen un miembro en el directorio de la empresa.

En su trabajo en Uruguay se han enfrentado a problemas.

a - Si bien no son excesivamente fiscalistas, sí deben ser cuidadosos. Las estructuras empresariales, de todo tamaño en Uruguay, violan generalmente el tema impositivo en proporciones inusuales. El problema fiscal ha incidido en todos los casos en que S.A. Indesur ha participado.

b - Se debe repensar el tema de ser socios minoritarios.

Dado que son sociedades a término, la sociedad debe salir de su inversión en algún momento. Cuando se trata de vender el porcentaje del paquete accionario se presentan dificultades derivadas del poco desarrollo del mercado de capitales que lleva a que su participación deba ser ofrecida al socio mayoritario. Este en muchas ocasiones fija un precio

a la cuota parte del socio minoritario no aceptable.

Para solucionar este problema han pensado en recurrir a lo que se denomina "cláusula tejana". A través de esta cláusula se trata de asegurar la venta del minoritario en buenas condiciones. Por esta cláusula, fijada en contrato, el precio que el mayoritario ofrece le da al minoritario la posibilidad de comprar. El socio mayoritario tiene obligación por contrato de vender a ese precio al socio minoritario si éste así lo requiere.

c - Otro gran problema se deriva de la elección del director. El empresario mayoritario es muchas veces reacio a ciertos directores.

d - Cuánto vale el aporte del socio mayoritario? El aporte se realiza en ocasiones en especie o se trata de una investigación o un aporte de un mercado.

c - Corporación Interamericana de Inversiones (CII)

La CII opera básicamente a través de financiamiento a largo plazo así como a través de inversiones de capital de riesgo en empresas que así lo requieran.

Las compañías beneficiarias deberán ser de propiedad mayoritaria de inversionistas de países latinoamericanos, siendo elegibles la mayoría de los sectores industriales, con especial preferencia por empresas con perfil exportador.

La CII participa, de forma preferente en proyectos de expansión de empresas existentes, sean éstos de reconversión industrial, modernización tecnológica, diversificación de la producción, expansión productiva propiamente dicha, etc. así como en implementación de empresas nuevas que sean viables y rentables.

La CII podrá financiar con fondos propios, hasta el 50% o el 33% del costo del proyecto ya sea se trate de un proyecto de expansión de una empresa existente o de la constitución de una empresa nueva, respectivamente.

En ciertos casos, se podrán alcanzar porcentajes mayores de financiamiento a través de operaciones de cofinanciamiento o préstamos sindicados. Estos últimos son estructurados y negociados por la CII., además de actuar como único titular y administrador del crédito.

Los plazos de amortización de los préstamos oscilan entre 4 y 10 años y podrán incluir un período de gracia de hasta dos años.

Los préstamos se efectúan en dólares americanos con una tasa de interés variable, la cual se fija en función de la tasa Libor más un spread que dependerá de las características de la empresa y del proyecto.

Las garantías requeridas son sobre bienes reales, normalmente los que son objeto del financiamiento, pudiéndose solicitar garantías complementarias, según el caso.

La participación del organismo en un proyecto se decide en base a la evaluación de un estudio de factibilidad completo que deberá ser presentado por la empresa. La CII tiene una oficina regional en Montevideo en la que se podrá discutir en forma preliminar un proyecto con el objeto de analizar si califica para el uso de sus fondos.

De los montos totales de participación, parte se hace en forma de préstamo y parte en forma de capital de riesgo. El monto en capital de riesgo es minoritario. La CII nombra un director en cada empresa en la que participa en esta modalidad y fija las condiciones para la valuación de la recompra de sus acciones en forma previa y por contrato.

d - Corporación Financiera Internacional.

Opera básicamente en condiciones muy similares a las de la CII.

3 - Marco regulatorio

No existe marco regulatorio específico para el desarrollo de sociedades de capital de riesgo. Se puede tratar de una empresa privada que invierta en emprendimientos que le resulten de interés en base a contratos privados. Normalmente se pretende que la empresa en la que se invierta sea una Sociedad Anónima. La sociedad de capital de riesgo puede comprar parte del capital accionario de la misma.

A renglón seguido se desarrolla la descripción del marco normativo para la inversión en general y legislación de protección a la propiedad intelectual.

3.1 - Invertir en Uruguay

En Uruguay la inversión está protegida por la Ley de Promoción y Protección de Inversiones, (Ley No. 16.292), aprobada con fecha 20 de enero de 1998.

En esta ley se "declara de interés nacional la promoción y protección de las inversiones realizadas por inversores nacionales y extranjeros en el territorio nacional".

Se deja especial constancia de que el tratamiento de las inversiones realizadas por inversores extranjeros será el mismo que se conceda a los inversores nacionales. Se garantiza por otra parte, la libre transferencia al exterior, de capitales, utilidades, así como de otras sumas vinculadas con la inversión en moneda de libre convertibilidad.

Esta misma ley prevé beneficios especiales a la inversión a través de exoneraciones impositivas entre las que se cuenta con: exoneración del impuesto al patrimonio para bienes muebles y equipos destinados al proceso productivo, exoneración de IVA e IMESI para la importación y devolución de IVA a bienes comprados en plaza.

" Serán especialmente promovidas aquellas inversiones que:

- incorporen progreso técnico que permita mejorar la competitividad,
- faciliten el aumento y la diversificación de las exportaciones, especialmente aquellas que incorporen mayor valor agregado nacional
- generen empleo productivo directa o indirectamente
- faciliten la integración productiva, incorporando valor agregado nacional en los distintos eslabones de la cadena productiva
- fomenten las actividades de las micro, las pequeñas y las medianas empresas, por su capacidad efectiva de innovación tecnológica y de generación de empleo productivo
- contribuyan a la descentralización geográfica y se orienten a actividades industriales, agroindustriales y de servicios, con una utilización significativa de mano de obra e insumos locales.

Por otra parte a través de la Ley de Promoción Industrial, los emprendimientos industriales y turísticos podrán exonerar:

- impuesto al patrimonio por cinco a siete años
- impuesto a la renta de industria y comercio por las utilidades de la empresa que se reinviertan en un proyecto declarado de interés nacional
- arancel de importación de los bienes no competitivos de la industria nacional.

Ambas leyes no son excluyentes. La Ley de Promoción de Inversiones aún no está reglamentada, por lo que el alcance de algunos de sus artículos no está claro, por ejemplo las declaraciones sectoriales de interés nacional.

De todas formas, lo que cuenta en forma fundamental a los efectos de este trabajo, es el especial énfasis que pone el Estado uruguayo en la protección a las inversiones, independientemente de su origen, la libertad para llevar a cabo las mismas, y la seguridad de transferencia al exterior en moneda de libre convertibilidad de capitales y de dividendos. El Estado, bajo responsabilidad de daños y perjuicios, asegura a los inversores amparados a los regímenes establecidos en la ley y por los plazos que se establezcan en cada caso, las exoneraciones tributarias, beneficios y derechos que se les acuerde.

A su vez en lo que tiene que ver con inversiones en emprendimientos basados en tecnologías de punta en el área biológica, son especialmente contemplados cuando la ley se refiere a:

- la incorporación de progreso técnico que permita mejorar la competitividad
- fomentar las actividades de las micro, pequeñas y medianas empresas

En resumen: se puede asegurar que la inversión tanto de origen nacional como extranjero está plenamente protegida en el país, asegurando el Estado, bajo responsabilidad de daños y perjuicios, la aplicación de la ley en todos sus términos.

3.2 - Marco regulatorio para propiedad intelectual

Existen en Uruguay normas legales y reglamentarias que regulan el registro y el uso o la explotación de marcas, patentes de invención, modelos de utilidad y modelos y diseño industriales.

No existe regulación jurídica específica sobre transferencia o adquisición de tecnología, ni sobre contratos de licencia, franchising, asistencia técnica o factoring. La falta de esta normativa específica determina que los acuerdos sobre estos puntos se regulen por el derecho común, civil o comercial, según los casos, como sucede en cualquier otra área de la actividad comercial o financiera.

Es propiedad intelectual:

- patentes
- marcas
- derechos de autor

a - Garantías constitucionales

El artículo 7o. de la Constitución de la República consagra la protección genérica del derecho de todos sus habitantes al goce de su trabajo y su propiedad, entre otros derechos, de los que nadie puede ser privado sino conforme a las leyes que se establecen por razones de interés general.

Esta norma general está especificada en los artículos 32 y 36. El primero de ellos define a la propiedad como un derecho inviolable y restringe los casos en que alguien puede ser privado de ella, por razones de necesidad o utilidad pública establecidas por ley y siempre mediando justa y previa indemnización. El segundo establece que "toda persona puede dedicarse al trabajo, cultivo, industria, comercio, profesión o cualquier otra actividad lícita, salva las limitaciones de interés general que establezcan las leyes".

Los derechos pertinentes a los regímenes analizados están protegidos en forma genérica por el artículo 33 del texto constitucional, que establece que "el trabajo intelectual, el derecho de autor, del inventor o del artista serán reconocidos y protegidos por la ley".

b - Convención de París sobre protección de la propiedad industrial

Uruguay está adherido al Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial del 20 de marzo de 1883 y las revisiones efectuadas posteriormente.

Por ley No. 14.910 del 10 de julio de 1979 se aprobó el Acta de Estocolmo del 14 de julio de 1967 modificativa del Convenio de París para la protección de la propiedad industrial y el Convenio de igual sede y fecha que estableció la Organización Mundial de la Propiedad

Intelecual (OMPI)

Las normas del referido Convenio se consideran como parte integrante de la legislación uruguaya y son aplicadas por las autoridades administrativas encargadas del registro de marcas y patentes, así como por los tribunales judiciales, en los conflictos intersubjetivos de intereses llevados a su consideración y relacionados con los temas de propiedad industrial.

Antes de la ratificación del Convenio de París, por ley No. 13.497 de fecha 22 de setiembre de 1966 y posterior notificación al Gobierno de Suiza, el Uruguay ingresó a la Unión Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial.

c - Régimen legal de las marcas de productos y servicios

La ley vigente en la materia es la 9956 promulgada el 4 de octubre de 1940 y mantiene con algunas diferencias un régimen de protección de las marcas de fábrica, de comercio y de agricultura regulado por primera vez en el año 1886.

El régimen uruguayo protege las marcas registradas pero, por tratarse de un régimen declarativo y no atributivo, reconoce el mejor derecho derivado del uso anterior, en forma tal que, quien esté usando una marca sin registrarla, puede oponerse al registro de otra igual o semejante, o gestionar su anulación si hubiera sido concedida, hasta dos años después de la resolución administrativa respectiva. Pero el uso de la marca es meramente facultativo, existiendo una presunción absoluta de que la marca registrada ha estado en uso. En consecuencia, no es posible lograr la cancelación de una marca por falta de uso.

El derecho a oponerse a una solicitud de registro o solicitar su cancelación, corresponde a quien invoque un mejor derecho derivado de uso anterior o a la propia Oficina de Marcas cuando la solicitud viole alguna de las disposiciones de la ley No. 9956.

La marca puede ser solicitada por cualquier persona física o jurídica, nacional o extranjera, no existiendo restricción alguna para el establecimiento de formas de condominio sobre las mismas.

El trámite de la marca es puramente administrativo y los conflictos son resueltos en primera instancia por la oficina de Marcas y en segunda instancia por el Ministerio de Industria, Energía y Minería. Recién agotada la vía administrativa se puede deducir acción de nulidad, en vía jurisdiccional, ante el Tribunal de lo Contencioso Administrativo que solamente puede confirmar o anular la resolución recurrida.

Las marcas duran diez años y pueden ser renovadas indefinidamente, sin necesidad de acreditar uso ni requisito de especie alguna.

Se prohíbe el registro de marcas que supongan un intento de concurrencia desleal, a cuyo amparo se desestiman las solicitudes que pretenden la apropiación indebida de marcas ajenas. Si bien esta norma era en principio eficaz para combatir tal práctica ilegítima la Ley 16.320 abrevió los plazos, otorgó facultades especiales a la Oficina de Marcas, para actuar

en forma tal de desalentar los registros de marcas ajenas o llegar a anular marcas ya concedidas, mediante un trámite particularmente sumario.

La violación de los derechos del titular de una marca registrada, permiten al mismo perseguir a los infractores en vía civil o penal, pudiéndose llegar al embargo y secuestro de la mercadería con marca falsificada y a la condena por los daños y perjuicios que se hubieran ocasionado.

En Brasil un juicio para recuperar una marca demora de seis a diez años. En Argentina el mismo juicio demora en el entorno de los tres años. En Uruguay demora 6 meses.

En Chile y Paraguay se ha vivido una situación particular. No eran miembros de la Convención de París. Por lo tanto no reconocían la protección a las marcas extranjeras.

Uruguay es miembro de la mencionada Convención y no fija plazos para reclamar una marca.

d - Régimen legal de las patentes

Cabe registrar una patente cuando una persona u organismo se presenta con una novedad absoluta y universal.

El régimen uruguayo está basado en dos leyes, la No. 10.089 del 12 de diciembre de 1941 y la No. 14.509 del 29 de julio de 1976. La primera de ellas regula las patentes de invención y la segunda los modelos de utilidad y los modelos de diseños industriales.

Son inventos patentables los nuevos productos industriales, los nuevos medios para obtener un resultado o producto industrial y la nueva aplicación o combinación de medios conocidos para la obtención de un resultado o producto industrial.

Los tres tipos de patentes requieren que el objeto o procedimiento sea absolutamente novedoso, no pudiendo ser conocido, en el país o en el extranjero, mediante otros registros, publicaciones o explotación industrial, salvo el caso de reválida. La ley de patentes excluye la patentabilidad de los productos químicos o farmacéuticos, así como de los descubrimientos o invenciones puramente teóricos, los puramente científicos, los planes y combinaciones de crédito o finanzas, de anuncios de publicidad, etc.

Las patentes de invención duran 15 años y las de modelos de utilidad y diseños o modelos industriales duran 5 años prorrogables por otros 5 años más. En todos los casos deben mantenerse mediante el pago de una tasa anual.

La ley establece la obligación de explotación de la patentes en el plazo de 3 años luego de su concesión. Si tal cosa no sucede, cualquier interesado puede solicitar y obtener una licencia obligatoria.

El Uruguay admite el depósito de solicitudes ya presentadas en el extranjero, en el caso que

se invoque la prioridad del Convenio de París o como reválida de patentes concedidas en el extranjero a condición de que no hayan transcurrido más de 3 años de su concesión y que no esté en explotación en el país.

El titular de una patente puede protegerse frente a imitaciones o usos indebidos de la misma, mediante acciones civiles o criminales que permite el embargo y secuestro de los productos en infracción y la persecución de los infractores en sede penal.

Uruguay no patenta productos químicos pero en general es fuerte protector de la propiedad intelectual extranjera lo cual es requisito básico para la inversión extranjera. También se protege a la invención nacional pero son los que menos la usan, solamente un 20% de los casos.

Para registrar una patente la presentación requiere formalidades pasando luego a un estudio técnico en el cual se analiza si hay novedad y si lo presentado tiene altura inventiva como para ser registrado.

Este requisito se denomina "examen sustancial de las patentes".

En Japón este trámite demora 7 años promedio. En Uruguay de 3 a 4 años como mínimo.

Por qué la demora? El Registro de Marcas y Patentes tiene funcionarios propios que no están en casos suficientemente formados y cuando lo están se van a otras reparticiones a cumplir tareas diferentes.

Fuera de los funcionarios propios el Registro funciona en base a acuerdos por ejemplo con la OMPI

A nivel internacional es obligatorio:

- hacer un resumen de los antecedentes que se usaron para lograr la invención. En esta presentación se explica porqué lo logrado se considera resuelve un problema que nadie había logrado resolver (antecedentes).
- luego viene la descripción de la invención.
- en tercer lugar lo que se denomina "reivindicaciones". Se describe exactamente lo que se reclama como propio.

Se destaca que en el caso del software no corresponde marca ni patente sino derechos de autor. Cuando se inscribe existe en este caso la protección internacional automática.

e - Validez de las patentes a nivel internacional

Cada patente vale en su país. Para extender la patente a otros países, se cuenta con un año luego de ser presentada en Uruguay para presentar la solicitud en otros países. Si no se hace

en ese plazo se pierden los derechos de proteger la invención fuera del territorio nacional.

Se podría aspirar a obtener patentes en la región. Es difícil pensar en patentes a nivel mundial. En USA hay registradas cinco patentes uruguayas. En un caso se registró la patente y no se pudo comercializar.

La experiencia es que no existen inventores independientes.

f - Costos de registrar una patente

Escribir la presentación de una patente es complicado. En el registro internacional es más difícil porque se necesita recurrir a un representante o abogado extranjero.

Hay en primer lugar un costo para búsqueda de patentes (de 250 a 600 dólares)

En Uruguay se logra información sobre patentes norteamericanas y europeas (es más difícil información sobre las regionales) a un costo muy razonable.

Obtener una patente en la Unión Europea puede salir más de 50.000 dólares, costo que puede resultar mucho más alto si hay objeciones o juicios. Se conocen casos de 400 a 500 millones de dólares.

g - Perspectivas

Uruguay firmó los aspectos de propiedad intelectual del GATT.

Se compromete en un plazo de diez años máximo a proteger:

- químicos y medicamentos
- biotecnología.

No protege seres vivos ni métodos para el tratamiento humano.

El Subgrupo de propiedad intelectual del Mercosur está efectuando una recopilación de normas. Se redactó un protocolo para armonización de marcas con la intención de lograr legislaciones compatibles en los distintos países. El mismo no fue ratificado por ningún parlamento.

En la Unión Europea el trámite es único. La idea sería que eso llegue a ser así en el Mercosur.

Con respecto al PCT (Pattern cooperation treatment) se analiza la posibilidad de adhesión. Habría en ese caso una patente única mundial. Esto sería sumamente costoso y terminaría,

por los problemas comerciales antes mencionados, en una fase nacional.

El Arreglo de Madrid prevé una marca internacional. Hay fuerte resistencia en América Latina. Favorece a los países extranjeros que quieren registrar en muchos países. USA está considerando si entra o no. Los países europeos han firmado este acuerdo.

En resumen:

Hay dos temas a resaltar en el tema "Protección a la propiedad intelectual en Uruguay":

- la ley es adecuada
- el manejo práctico de la misma es:

- en marcas: adecuado
- en patentes: malo

En este segundo caso se demora mucho en conceder una patente por problemas administrativos. La demora es sensiblemente mayor que la que se da en el ámbito internacional.

4 - Desarrollo de la investigación en biotecnología en Uruguay

A los efectos de investigar la existencia de una masa crítica de investigación en el tema se efectuaron entrevistas con investigadores o funcionarios vinculados al tema y se analizaron trabajos en poder del CIID y de la consultora.

4.1 - Investigación en el área biotecnológica en Uruguay.

Se cuenta en el CIID con trabajos en el desarrollo de los cuales se ha detectado la existencia de investigación en los siguientes organismos o empresas:

- Universidad de la República - Facultad de Ciencias
- Universidad de la República - Facultad de Química
- Universidad de la República - Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química
- Universidad de la República - Facultad de Agronomía - Laboratorio de Biotecnología Vegetal.
- Instituto de Investigaciones Agrícolas - Unidad de biotecnología
- Instituto de Investigaciones Agrícolas - Estación experimental Las Brujas
- Ministerio de Agricultura y Pesca - Dirección de servicios de protección agrícola.
- Instituto de Investigación Clemente Estable - División de Biología molecular.
- Laboratorios Lage S.A.
- Laboratorio Castellanos
- Laboratorio Genia

- Laboratorio Santa Elena
- Vinos Finos Juan Carrau S.A.
- Semillería Santa Rosa.
- Empresas forestales : Paso Alto S.A., Otegui Hnos S.A., Fondo Forestal
- Biosur Ltda.

Fuera de estas empresas u organismos vinculados fundamentalmente al área biotecnológica, se destaca el fuerte avance en el área de software con empresas que han desarrollado en algunos casos productos que se comercializan internacionalmente (caso Artech con su producto Genexus), Instituto de Mecánica de los Fluidos de la Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica de Facultad de Ingeniería, Facultad de Química.

A continuación se destacan las principales investigaciones que se han considerado potencialmente comercializables, de contarse con los medios adecuados para su desarrollo a nivel empresarial.

i - Facultad de Ingeniería. Instituto de Ingeniería química.

- Investigación en bioabonos. Han desarrollado una formulación compuesta de insecticidas, hormonas y fijadores de minerales producida por fermentación sobre sustratos sólidos.
- Investigación en bioherbicida de cúscuta elaborada con hongos por medio de fermentación sobre sustratos sólidos.
- Investigación en Renina en cuajo. Se trata de una enzima fúngica para elaboración de quesos industriales.
- Producción de enzimas depilantes de pieles.

ii - Facultad de Agronomía de la Universidad de la República y Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca - Dirección de Sanidad Vegetal.

- Investigación en un kit cerológico de diagnóstico de enfermedad de virus en citrus. Se producirían yemas de citrus libres de virus.

iii - Instituto de Investigaciones Agrícolas.

- Desarrollo de paquetes tecnológicos: protocolos para multiplicación de variedades de diversos frutales y forestales (eucalyptus)
- Desarrollo de germoplasma de 550 materiales de cultivo in vitro disponibles para el sector privado.

iv - Instituto de Investigaciones Agrícolas - Unidad de biotecnología.

- Investigación en micropropagación de ápices. Transformación genética con vectores RFLP.

v - Laboratorio SESAR - Centro de investigaciones hortícolas de Semillería Santa Rosa S.A.

- Cultivo de tejidos Variación somaclonal y mutagénesis inducidas.

vi - Laboratorio de biotecnología vegetal de Facultad de Agronomía

- Investigación en embriogénesis en eucaliptus y en citrus.
- Desarrollo y aplicación de técnicas biotecnológicas en el mejoramiento genético de cebada cervecera.

vii - Instituto de Investigaciones biológicas Clemente Estable.

- Investigación en mecanismos de defensa de plantas. Biotécnicas prioritarias: sondas moleculares, hibridización y PCR.
- Desarrollo y aplicación de técnicas biotecnológicas en el estudio del genoma humano (con el fin de dar servicios para detectar leucemia, meloindecrónica, fibroquímica del páncreas)

viii - Facultad de Ciencias. Licenciatura en bioquímica.

Para obtener el título se desarrollarán tesis de las que se podrán extraer potenciales investigaciones que puedan pasar a la fase comercial.

ix - Facultad de Química y Farmacia

Cátedra de Inmunología.

- Investigaciones para producción de kits de diagnóstico para:
 - toxoplasmosis
 - hidatidiosis

- embarazo
- proteínas c-reactivo y factor reumatoide.
- detección de treptomicina.

Cátedra de bioquímica

- Investigación para la obtención de una cepa clonada para usos industriales (industria panadera, procesamiento de carnes.)
- Investigación para aprovechamiento de lactosueros.

x - Laboratorio Castellanos.

Desarrolla investigación para producción de reactivos para diagnóstico de:

- sífilis
- reactivos en base a latex como:
- diagnóstico de embarazo
- proteínas sanguíneas
- factor c-reactivo
- toxoplasmosis
- - reactivo para diagnóstico de la enfermedad de Chagas.

xi - Vinos Finos Juan Carrau S.A.

Realiza investigación a los efectos de aislar las cepas que colaboran en la fermentacion. Su investigación actual está radicada en el mejoramiento de las cepas ya seleccionadas y en los sistemas "killer" que se hallan en las mismas.

xii - Laboratorios Lage S.A.

- Investigación en microorganismos promotores del crecimiento de las raíces aplicables en gramíneas (trigo, cebada, maíz, etc.)
- incorporación de microorganismos - ectomicorrizas - a pinos y eucalyptus.
- incorporación de inóculos - bacterias lácticas - en los cereales ensilados, lo que no permite la putrefacción del forraje.

Las investigaciones que se detallan son las más relevantes, lo que da la pauta de la existencia de una masa crítica suficiente para acceder a fondos de capital de riesgo. Esta conclusión fue refrendada por los resultados de las entrevistas a investigadores y funcionarios vinculados al tema investigación, las que brevemente se desarrollan en los siguientes puntos.

4.2 - Entrevista con la Lic. Judith Sutz

La Lic. Sutz manifiesta que existe investigación en:

- Productos vegetales
- Sanidad animal
- Kits inmunológicos y salud humana
- Gama de productos para industria y agro. Enzimas, etc.

En bioingeniería destaca las investigaciones efectuadas con aportes de ingeniería y medicina, que han permitido equipar los Centro de Tratamiento Intensivos. En estos casos está todo a nivel de prototipos y testeados en hospitales. Falta la salida productiva y comercial.

O sea, cree que se cuenta con investigación de nivel y que hay experiencia en los que respecta al desarrollo productivo de tecnologías. Se necesita dinero, tiempo, confianza, estructura comercial.

Destaca los avances uruguayos en:

- electrónica
- software
- comunidad de la instrumentación (aparatos de medición, calidad, etc.)

Con respecto al financiamiento cree que se necesitan instrumentos diseñados en forma específica.

Los fondos de capital de riesgo los ve como absolutamente necesarios pero sin homogeneizar a priori. Según el sector se necesitan fondos con destinos disímiles. Inversión

en equipos, financiamiento del marketing, etc.

Dentro de empresas que han desarrollado investigaciones de interés menciona:

- Vinos Finos Juan Carrau
- Semillería Santa Rosa S.A.
- Lab. Santa Elena
- Genia
- Castellanos
- Lage
- Enzur

Se extendió en el caso de Laboratorios Santa Elena, que obtuvo dos millones de dólares para el desarrollo de su laboratorio y reequipamiento pero en base a garantías reales.

La Lic. Sutz confirma la existencia de una masa crítica de investigaciones disponible en Uruguay que serían la base para establecer una sociedad de capital de riesgo con destino a financiamiento de emprendimientos con base tecnológica. Existen prototipos de innovaciones listos para entrar en la fase comercial.

Destaca los avances en la industria del software y su necesidad de fondos para marketing y promoción que les impide un mayor desarrollo.

Considera que la biotecnología tienen un fuerte potencial pero existen problemas de escala para el desarrollo comercial.

En resumen puntualiza una serie de dificultades que la industria enfrenta en Uruguay:

1. Cada sector tiene necesidades diferentes de financiamiento.
2. Aunque la biotecnología y el software estén desarrollados en el país se necesita una difusión y promoción para lograr un cambio de actitud en los posibles usuarios, muchas veces muy conservadores y reacios al cambio.
3. Muchos investigadores necesitan mayor información para poder enfrentar las barreras burocráticas a que se enfrentan para pasar a una fase comercial.
4. Legislación que promueve la importación de tecnología que podría ser desarrollada en el país.

4.3 - Entrevista con el Dr. Carlos Azambuja.

Se trata del caso de un investigador que se convirtió en empresario y da una lista de necesidades a tener en cuenta cuando se abre una empresa en Uruguay.

- Registro en la Oficina de Marcas y Patentes en Uruguay.
- Tipo de empresa a constituir.
- Habilitación Municipal
- Habilitación ante el Ministerio de Salud Pública.
- Tomar seguros contra accidentes laborales.
- Registro de todos los empleados ante el BPS.

En opinión de la consultora, se trata de un excelente investigador, empresario exitoso, pero que muestra en sus recomendaciones, las dificultades enormes que enfrenta una persona que está fuera del área empresarial en llevar adelante una empresa. Sus recomendaciones serían obvias para cualquier persona formada en el área administrativa.

4.4 - Entrevista con el Ing. Jorge Pivel.

El Ing. Jorge Pivel es un investigador y empresario, ganador del premio Nacional Génesis que otorga el Ministerio de Industria y Energía. Tiene registradas dos patentes en Uruguay y da su punto de vista de las debilidades locales para el desarrollo de empresas de base tecnológica.

El Ing. Pivel refuerza el concepto de que la falta de protección a la propiedad intelectual y la poca disponibilidad de fondos hacen que un investigador o inventor sea un empresario a su propio riesgo.

Cree que existe una masa crítica importante de invenciones en Uruguay pero que no son desarrollados los emprendimientos a nivel comercial debido a la poca aplicabilidad o a la inexistencia de necesidades en la industria o la poca posibilidad de desarrollo a escala.

La compañía del Ing. Pivel comenzó a trabajar con poco personal pero todos técnicos. Han recibido cinco premios de diferentes tipos.

El Ing. Pivel critica:

- escasas fuentes de financiamiento para promoción de innovaciones.
- falta de secreto en el manejo de las propuestas.
- demoras en el análisis que impiden patentar en otros países.
- crítica a la oficina de marcas y patentes por sus demoras, burocracia, poca confidencialidad en el manejo de la información.

En su opinión hay leyes adecuadas en el sistema pero no funcionan correctamente. La única ventaja es el bajo costo comparado con los costos de patentar en el exterior.

4.5 - Entrevista con el Ing. Carlos Pagliano.

El Ing. Pagliano es un investigador del Instituto de Investigaciones Agrícolas. Efectuó comentarios acerca de la posibilidad en Uruguay de desarrollar nuevas compañías, dificultades y ventajas. Ve dificultades en las políticas gubernamentales que favorecen la importación en lugar de apoyar la producción nacional.

Destaca las innovaciones en el área forestal, dentro de la que las grandes compañías han desarrollado sus propios laboratorios de investigación.

El Instituto de Investigaciones Agrícolas, en el que desarrolla actividades se ha abocado a promover ventas de paquetes biotecnológicos. INIA produce también paquetes tecnológicos por demandas específicas.

Pagliano destaca que los impedimentos básicos para desarrollar plantas de biotecnología en Uruguay radican en que los investigadores que están en condiciones de desarrollar innovaciones trabajan muchas veces para empresas que monopolizan las importaciones. La única manera de superar el problema es educar a los usuarios (granjeros, productores rurales) para confiar en la tecnología nacional. Como complemento sugiere que el Ministerio de Agricultura tomara medidas políticas protegiendo los productos uruguayos de los importados.

4.6 - Entrevista con el Dr. Miguel Castellano.

El Dr. Miguel Castellano, dedicado a su laboratorio particular, critica a la Universidad y a los mecanismos "corruptos" de asignación de recursos para la investigación.

El Dr. Castellano produce agentes químicos para análisis clínicos. El área de investigación y desarrollo se implementó por él con bienes personales. Se presentó a financiamiento del Conicyt pero fue rechazado. Su crítica básica al sistema es la proporción inadecuada de fondos dedicados más a la investigación básica que a las innovaciones tecnológicas.

De las entrevistas surge la idea de:

- existencia de una masa crítica de investigación en el país
- fuertes dificultades para pasar a la etapa comercial derivadas no solamente de falta de financiamiento sino de capacitación gerencial, desconocimiento en el medio del valor de las tecnologías nacionales, dificultades en competir con lo importado.
- poca credibilidad en el sistema de protección a la propiedad intelectual.

5 - Creación de un nuevo fondo de capital de riesgo en Uruguay

En puntos anteriores se efectuó la descripción del funcionamiento de dos fondos de capital de riesgo nacionales así como de diferentes líneas de financiamiento para inversiones a largo plazo existentes en el país.

Si bien hay un grupo de instituciones financieras que ofrecen líneas de financiamiento en condiciones de plazo, períodos de gracia, tasas de interés y tiempos de evaluación que podrían ser adecuados para el desarrollo de un emprendimiento, en todos los casos se enfrenta el empresario con el problema de presentación de garantías reales. Este problema no es subsanable en la mayor parte de los casos.

Con respecto a los fondos de capital de riesgo, en el caso de S.A.Indesur, participa en forma minoritaria en emprendimientos de pequeña envergadura.

La CND por otra parte, participa en emprendimientos mayores, pero su participación no supera normalmente el 30% de los fondos totales necesarios. Por el saldo el empresario tiene la opción de efectuar aportes propios y si no posee fondos suficientes, deberán ir los socios al sistema financiero para tomar préstamos, enfrentándose nuevamente al tema garantías.

Por otra parte la CND es un organismo en el que sus directores están nombrados a nivel político, lo que significa en muchos de los casos la toma de decisiones en base a criterios en los que priman factores políticos que pueden ser una limitación para participación en proyectos de alta tecnología.

La CND nombra directores en las empresas en las que participa. En estos nombramientos, puede existir también, una decisión política.

Y es en este punto donde se aparta de otros de los grandes requisitos del buen funcionamiento del sistema de capital de riesgo.

Se mencionaba en el primer punto de este informe que los emprendedores eran en muchos casos investigadores, con una excelente base para la mejora de un producto o un proceso y con tres grandes carencias: capital , capacidad gerencial y mercados.

La Sociedad de capital de riesgo debería ser un apoyo para superar no uno sino los tres temas.

El director que la sociedad de capital de riesgo nombre en la empresa en la que participa debe ser no solo un controlador sino el fuerte apoyo para que el emprendedor se desarrolle, logre la capacidad de gerenciamiento que no tiene al inicio y se llegue a afianzar en los mercados.

Es por este motivo que se cree necesaria la creación en Uruguay de una sociedad de capital de riesgo que funcione como un sistema integrado que brinde al empresario innovador, ya sea en el área biotecnológica o en otras áreas high tech tales como

software, capital y capacidad gerencial .

Dado que se trata de trabajar con emprendimientos de alto riesgo, parece como más razonable la creación de una sociedad de capital de riesgo, administrada profesionalmente, y que participe en un número lo suficientemente grande de emprendimientos que permita diversificar el riesgo.

Se sugiere que las fuentes de fondos para la creación la nueva sociedad de capital de riesgo provengan de inversores institucionales que operen en el mercado de largo plazo tales como compañías de seguros, organismos internacionales, empresas privadas grandes, fondos de pensión, etc. En este caso en particular pueden estar interesados en capitalizar la sociedad la Corporación Nacional para el Desarrollo y podrían existir fondos dentro de la línea Conicyt - BID en negociación.

Los inversores deberían estar preparados para no tener ganancias relevantes en el corto plazo surgiendo en el mediano plazo los resultados positivos.

La sociedad de capital de riesgo debería estar operada por un pequeño grupo de administradores profesionales con posibilidad de contratar técnicos que evalúen con objetividad las propuestas que se les presenten.

Los proyectos se concentrarían en actividades de alta tecnología asociados al desarrollo de productos nuevos o procesos nuevos a desarrollarse por pequeñas o medianas empresas. Poder evaluar los flujos de caja esperados, costos, precios de venta, condiciones y magnitud de los mercados, costo de la inversión inicial se vuelve fundamental. El equipo evaluador deberá tener una fuerte experiencia en las áreas relacionadas con los mercados de las empresas financiadas. Por otra parte se requerirá de profesionales que apoyen en la evaluación desde el punto de vista técnico de las propuestas presentadas.

También deberán ser evaluados los empresarios que se presentan para el apoyo así como el equipo gerencial. Para esto se requiere que exista una fuerte experiencia previa del equipo evaluador del medio empresarial.

Por último se requiere que el nuevo emprendimiento no solamente sea apoyado desde el punto de vista financiero, sino que un miembro de la Sociedad de capital de riesgo, participe en el directorio de la nueva empresa, efectuando un acompañamiento permanente en términos de orientación gerencial. Por lo tanto el director elegido deberá tener una formación multidisciplinaria en áreas tales como finanzas, marketing, producción etc.

El relacionamiento entre la sociedad y cada uno de las empresas en las que participe se deberá hacer en base a contratos regidos por el derecho privado y uno por cada caso.

En estos contratos se deberá dejar pactada de antemano la forma de salida de la Sociedad de capital de riesgo de cada emprendimiento.

Este es el punto básico que ha llevado al fracaso a muchas Sociedades de capital de riesgo.

En economías en las que el mercado de capitales no está suficientemente desarrollado, el tema se hace más difícil aún.

Se sugiere pensar en los siguientes puntos:

- participación no minoritaria.
- inclusión de "cláusula tejana".
- posibilidad de retención de utilidades año a año para que el empresario pueda hacer frente al quinto o sexto año a la recompra de las acciones de la Sociedad de capital de riesgo.
- préstamos ligados al resultado de la empresa.

Las diferentes alternativas, deberán ser analizadas desde el punto de vista legal, en cada caso, para que la Sociedad de capital de riesgo pueda estar cubierta al momento de su retiro.

Con respecto a la conformación de la Sociedad, ya se mencionaron algunos puntos:

- Se trataría de una sociedad anónima que se relacionaría con cada empresa en la que participa en base a contratos privados.
- Se realizarían los aportes que permitirían capitalizar la sociedad.
- Se nombraría un directorio.
- Se elegiría un grupo evaluador y un pequeño staff.
- El directorio respondería como en toda sociedad anónima a la asamblea de accionistas por los resultados y la actuación general.

Otro punto a tomar en cuenta es la posibilidad de beneficios especiales para la creación de este tipo de sociedades otorgadas por el gobierno.

Normalmente se pueden solicitar beneficios para la Sociedad de capital de riesgo en forma directa o para las empresas en las que ésta participa.

Se debe destacar que usando la legislación ya existente, en el caso uruguayo se podrían lograr beneficios relevantes. Es así que si cada emprendimiento en los que la sociedad de capital de riesgo participa, es declarado de Interés Nacional al amparo de la Ley 14.178 se logra que:

- no pague impuesto al patrimonio por cinco a siete años.
- se exonere del impuesto a la renta por las inversiones efectuadas con aportes propios durante dos veces el período de implantación previsto.
- introduzca los bienes importados al país sin pagar recargos.

Por otra parte se está reglamentando la nueva Ley de Inversiones por lo que se debería

estudiar a fondo la posibilidad de uso de beneficios adicionales que de ella surjan.

6 - Recomendaciones

- 1 - Formación de una nueva sociedad de capital de riesgo que financie emprendimientos de base tecnológica en general.
- 2 - Capitalización importante de la sociedad para poder atender un número suficiente de proyectos que permitan diversificar riesgo.
- 3 - Dirección altamente profesional
- 4 - Funcionamiento como un sistema en el que miembros de la Sociedad de capital de riesgo apoyen en la operación de las sociedades capitalizadas dando apoyo en el ámbito gerencial y comercial.
- 5 - Se recomienda la formación de un sistema asociado a la Sociedad de capital de riesgo que incluya capacitación gerencial y know how en transferencia de tecnología. Este sistema, funcionando como un todo integrado, permitiría capacitar a los nuevos empresarios en técnicas gerenciales y comerciales, apoyar en la transferencia de tecnología a las nuevas sociedades, dar a las mismas un apoyo durante el período de mayor duración en temas administrativos, comerciales, legales, etc. (incubadora virtual) y garantizar un financiamiento a través de los fondos a capitalizar.

REFERENCIAS

BCU - Banco Central del Uruguay
BID - Banco Interamericano de Desarrollo
BPS - Banco de Previsión Social
BROU - Banco de la República Oriental del Uruguay
CFI - Corporación Financiera Internacional
CII - Corporación Interamericana de Inversiones
CND - Corporación Nacional para el Desarrollo
CONICYT - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas
DINAMA - Dirección Nacional de Medio Ambiente
FINTEC - Financiamiento de la Innovación Tecnológica
FOFIDE - Fondo de Financiamiento para el Desarrollo
IICA - Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas
IMFYA - Instituto de Mecánica de los Fluidos
INIA - Instituto de Investigaciones agrícolas
IPC - Índice de Precios al Consumidor
KFW - Línea de financiamiento alemana manejada por el BROU
MEC - Ministerio de Educación y Cultura
MERCOSUR - Mercado Común del Sur.

MGAP - Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

MIE - Ministerio de Industria, Minería y Energía

MSP - Ministerio de Salud Pública

MVOT - Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

MYPE - Mediana y pequeña empresa

OMPI - Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

PCT - Pattern cooperation treatment